

Răcitorul universal nu există

Peste 8 tipuri diferite de lichide de răcire sunt deja prevăzute ca o cerință obligatorie de către producătorii de mașini. Deteriorarea gravă a motorului este adesea rezultatul unui sistem de răcire defectuos, cauzat de utilizarea unui lichid de răcire greșit. Mașinile moderne, cu motor cu combustie, sunt echipate cu sisteme de răcire complexe de înaltă tehnologie.

Aceste sisteme sunt fabricate din metale diferite (de exemplu, fontă, oțel inoxidabil, aluminiu, magneziu, alamă), fiecare având proprietăți diferite. Pentru ca motorul să funcționeze fără probleme, este esențial să utilizați doar lichidul de răcire potrivit. Fiecare producător de mașini are propriile cerințe cu privire la lichidul de răcire corect. Prin urmare, este esențial să respectăm cu strictețe aceste cerințe.

În concluzie:

- Nu există niciun fel de lichid de răcire universal (nu mai există).
- În acest moment, 8 tipuri diferite de lichide de răcire sunt o cerință obligatorie.
- Sistemul de răcire este o parte esențială a tehnologiei auto. Utilizarea lichidului de răcire greșit poate duce la avarii grave ale motorului.
- Sistemele de răcire devin din ce în ce mai complexe, iar cerințele de lichid de răcire cresc în consecință.
- Efectul protector al lichidelor de răcire se bazează pe diverse tehnologii.

Sfaturi pentru atelier:

- Folosiți numai lichidele de răcire specificate de producător. Verificați site-ul MPM pentru a afla ce lichid de răcire este recomandat pentru vehiculul respectiv.
- Nu există lichid de răcire universal: fiți atenți la așa-numitele lichide de răcire universale/pentru mai multe vehicule.
- Nu amestecați niciodată diferite tipuri de lichid de răcire (există unele excepții. Întotdeauna cereți sfaturi MPM în astfel de cazuri).
- Înlocuiți întotdeauna lichidul de răcire după ce o scurgere a garniturii de chiulasă a fost reparată.

- Culoarea lichidului de răcire este doar o indicație a tipului de produs: nu spune nimic despre calitate. De exemplu, unele produse G12 + au culoare galbenă sau de chihlimbar. Acestea pot fi completate cu lichidul de răcire G12 + (86000CBL), pentru a preveni abaterile de culoare.
- Mărcile auto asiatice prescriu adesea lichide de răcire care conțin fosfați hibridi (86000CLP). Produsele care conțin silicat nu trebuie niciodată utilizate în acest caz.
- Lichidul de răcire G13 conține glicerol. Aceasta înseamnă că aveți nevoie de un refractometru special pentru a citi corect protecția împotriva înghețului.

Funcția, funcționarea și compoziția lichidelor de răcire

Un motor cu combustie generează multă căldură în timpul arderii combustibilului (benzină, motorină sau GPL). Această căldură trebuie disipată pentru a preveni supraîncălzirea motorului, ceea ce duce irevocabil la deteriorarea gravă a motorului. Lichidul de răcire joacă un rol esențial în disiparea acestei călduri. Un lichid de răcire bun trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Trebuie să aibă proprietăți excelente de transfer de căldură.
- Nu trebuie să se solidifice sau să înghețe la temperaturi scăzute.
- Trebuie să aibă un punct de fierbere ridicat pentru a preveni formarea bulelor de vapori.
- Trebuie să protejeze partea internă a motorului și a sistemului de răcire împotriva coroziunii, eroziunii și cavitației.
- Nu trebuie să afecteze materialele utilizate.
- Nu trebuie să fac spumă.

Majoritatea lichidelor de răcire auto constau dintr-un amestec de monoetilen glicol + apă demineralizată cu adăugarea de diverse substanțe chimice de înaltă calitate, cunoscute și sub denumirea de pachetul de aditivi. În acest buletin informativ MPM 'OEM' discutăm (doar) despre acest tip de lichid de răcire, adică lichid de răcire care folosește baza amestecului monoetilenglicol. Punctul de fierbere și de îngheț al lichidului de răcire este determinat de procentul de monoetilenglicol >>>



sau, pur și simplu, "cu cât conține mai multă apă, cu atât punctul de îngheț este mai mic"și, de asemenea, produsul este mai ieftin.

Antigel sau lichid de răcire?

Termenii antigel și lichid de răcire sunt adesea folosiți în mod interschimbabil. Produse MPM cu numele „Antigel” sunt produse antigel care trebuie încă diluate cu apă demineralizată înainte de utilizare. Aceste produse sunt de asemenea considerate „concentrate”. Produsele MPM cu numele de „lichid de răcire” sunt gata de utilizare și nu trebuie niciodată diluate.

Protecția motorului și a sistemului de răcire de tipul lichidului de răcire împotriva coroziunii

Lichidul de răcire vine în contact direct cu diferitele tipuri de metale din care sunt construite motorul și sistemul de răcire, cum ar fi fontă, oțel, aluminiu, magneziu, cupru, alamă și lipire. Protejarea acestor metale împotriva coroziunii (electrochimice), care ar fi un efect secundar al lichidului de răcire, este esențială. Pachetul de aditivi pentru lichidul de răcire este cel care protejează aceste metale speciale împotriva coroziunii. Deci compoziția substanțelor chimice utilizate în pachetul de aditivi este o parte esențială a lichidului de răcire. Specificațiile producătorului auto pentru lichidul de răcire corespund acestor cerințe. Deci funcția principală a acestor specificații este protejarea optimă a metalelor utilizate în motor și în sistemul de răcire. S-au dus zilele în care producătorii de automobile au construit motoare exclusiv din fontă; în prezent, aliajele speciale, cum ar fi aluminiu și magneziu, reprezintă norma.

Tehnologie aditivă anticorozivă organică și anorganică

Aditivii de protecție în lichide de răcire și, împreună cu acesta, de asemenea, cele două tipuri principale de lichid de răcire, pot fi împărțiți în două grupe principale.

1. Tehnologia aditivilor anorganici (IAT):

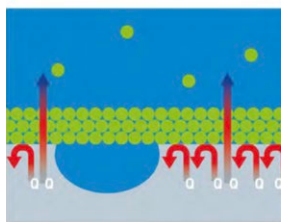
Efectul protector al acestei tehnologii se bazează pe principiul că aditivii păstrează metalele care sunt utilizate în motor și sistemul de răcire, separate de fluidul de răcire datorită aditivilor; de exemplu silicatul sau fosfatul, formează un strat protector pe suprafața metalelor. Aceasta este tehnologia tradițională. Această tehnologie are două dezavantaje. Pachetul de aditivi se epuizează relativ rapid, iar lichidul de răcire trebuie, prin urmare, să fie înlocuit cel puțin o dată la doi ani. În plus, stratul protector împiedică transferul de căldură, ceea ce reprezintă și un dezavantaj aparte. Dorința de intervale mai lungi de schimbare, cererea în continuă creștere pentru lichidul de răcire și utilizarea tot mai mare de aliaje în motoare, a făcut ca această tehnologie

să fie înlocuită de tehnologia OAT (sau combinații ale celor două tehnologii).

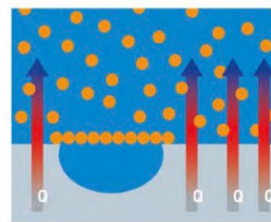
2. Tehnologia aditivilor organici (OAT):

Efectul protector al acestei tehnologii nu are loc în mod uniform, ci este activat doar atunci când coroziunea urmează să apară printr-o reacție chimică locală cu metalul. Aceasta oferă multe avantaje, inclusiv un transfer de căldură mai bun și o durată de viață lungă. Tehnologia aditivilor organici este un termen general. Compoziția exactă a pachetului de aditivi diferă explicit în conformitate cu specificațiile OEM.

Tehnologia inhibitorului de substanțe minerale



Tehnologia inhibitorului de substanțe organice



Tehnologie hibridă

Pe lângă cele două grupuri principale, există și combinații ale acestor tehnologii, care combină beneficiile ambelor tehnologii. Acestea sunt așa-numitele produse hibride, prin care facem distincția între așa-numitele „produse hibride” (> 10% IAT) și „produse lobride” (<10% IAT).

Nu există lichid de răcire universal!

Metalele utilizate în motor și sistemul de răcire al mașinilor moderne sunt sofisticate și variază enorm. Acesta este motivul pentru care producătorul auto specifică tipul exact de lichid de răcire în specificațiile sale OEM. Compoziția aditivilor din lichide de răcire variază enorm. Niciun lichid de răcire nu poate îndeplini toate cerințele; prin urmare, nu mai există lichid de răcire universal. Există așa-numitele produse 'universal'sau'pentru toate vehiculele' de pe piață, care ar fi, de exemplu, potrivite pentru vehiculele care necesită un lichid de răcire G11, G12, G12+, G12++ sau G13. Aceste combinații sunt imposibile din punct de vedere tehnologic și pot fi caracterizate doar ca un „vis de țevă”.

MPM recomandă: utilizați doar lichidul de răcire specificat de producătorul auto. MPM vă poate furniza toate tipurile originale de lichid de răcire prescrise OEM prin intermediul distribuitorului dvs. de încredere.

Pentru întrebări tehnice:

Contactați asistența tehnică MPM prin email, la support@mpmoil.nl sau sunați la +31 (0)15 - 251 40 30.



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Olanda

Phone: +31 (0)15 - 251 40 30

Internet: www.mpmoil.com

E-mail: info@mpmoil.com

